



博彦电脑交互式培训教程

内含全部源代码

博彦科技®
BEYONDSOFT

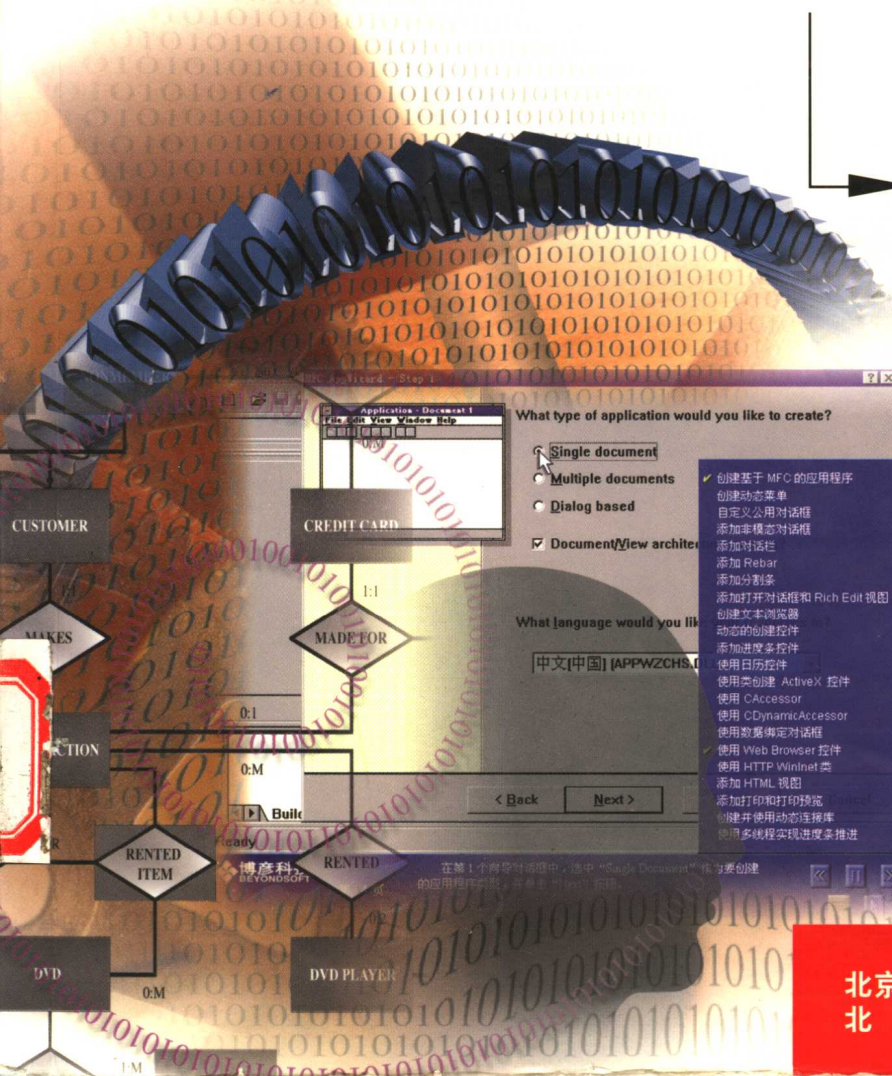
内含
超值交互式
教学光盘

编程高手

Programming Master

Visual C++

- ◆ 学会编程很简单
成为高手也不难
- ◆ 特别适合
初学 VC 编程者



What type of application would you like to create?

- ☒ Single document
- ☐ Multiple documents
- ☐ Dialog based
- ☒ Document/View architecture

What language would you like to use?

中文[中国] (APPWZCHS)

- ✓ 创建基于 MFC 的应用程序
- 创建动态菜单
- 自定义公用对话框
- 添加非模态对话框
- 添加对话框
- 添加 Rebar
- 添加分割条
- 添加打开对话框和 Rich Edit 视图
- 创建文本浏览器
- 动态的创建控件
- 添加进度条控件
- 使用日历控件
- 使用类创建 ActiveX 控件
- 使用 CAccesser
- 使用 CDynamicAccesser
- 使用数据绑定对话框
- ✓ 使用 Web Browser 控件
- 使用 HTTP Wininet 类
- 添加 HTML 视图
- 添加打印和打印预览
- 创建并使用动态连接库
- 使用多线程实现进度条推进

< Back Next >

在第一个向导对话框中，选中“Single Document”作为要创建的应用程序类型，并单击“Next”按钮。

北京博彦科技发展有限公司 编 著
北 京 大 学 出 版 社 出 版

Visual C++ 编程高手

北京博彦科技咨询有限公司 著

北京大学出版社

内 容 简 介

本书共 10 章,系统介绍了在 Visual C++ 中使用 MFC 进行应用程序开发的基本方法和技巧。详细内容
包括 Visual C++ 6.0 集成开发环境简介、Visual C++ 6.0 编程基础、创建和使用通用控件、实现用户界面和
文档视图、创建和使用 ActiveX 控件、数据访问和创建数据库应用程序,最后对创建 Internet 应用程序进行了
说明。另外本书附录部分介绍了和 MFC 编程有关的调试和错误处理技巧。

本书内容循序渐进、实例丰富、解释细致,不仅适合初学者和编程爱好者,对于有编程经验的用户也会
有一定的帮助。

本图书及配套光盘版权由北京博彦科技发展有限责任公司所有。未经北京博
彦科技发展有限责任公司书面许可,不得以任何形式、任何手段复制或传播其
中的任何部分。

书 名: Visual C++ 编程高手

图书著作者: 北京博彦科技发展有限责任公司

CD 著作者: 北京博彦科技发展有限责任公司

责任编辑: 杨锡林 栾大成

出 版 者: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区北京大学出版社 邮政编码 100871

发 行 者: 北京大学出版社

经 销: 各地新华书店、软件连锁店

CD 生产者: 上海联合光盘有限公司

图书印刷者: 中国科学院印刷厂

开本/规格: 787×1000 16 开本 印张: 31 字数: 652 千字

版次/印次: 2000 年 12 月第 1 版 2000 年 12 月第 1 次印刷

本 版 号: ISBN 7-900629-85-8/TP·64

定 价: 49.00 元



博彦科技®
BEYONDSOFT

Visual C++

学会编程很容易，成为高手也不难！

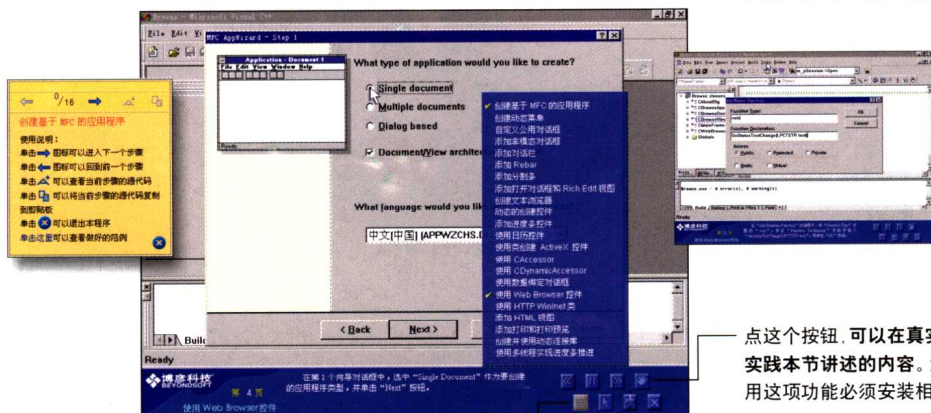
本书系统介绍了在 Visual C++ 中使用 MFC 进行应用程序开发的基本方法和技巧。详细内容包括 Visual C++ 6.0 集成开发环境简介、Visual C++ 6.0 编程基础、创建和使用通用控件、实现用户界面和文档视图、创建和使用 ActiveX 控件、数据访问和创建数据库应用程序，最后对创建 Internet 应用程序进行了说明。另外本书附录部分介绍了和 MFC 编程有关的调试和错误处理技巧。

内含光盘使用方法：

- 不需安装，将光盘放入光驱后自动运行

要使用内含光盘，您需要：

- 具有 Pentium 90 以上或更快处理器的多媒体电脑
- 内存：16M 以上
- 16 位 Windows 兼容声卡
- 光驱：4 倍速以上
- 操作系统 Windows 95/98/2000、Windows NT 4.0
- 浏览器：Internet Explorer 3.0 以上版本
- 显示模式：800 × 600、真彩色显示模式



点这个按钮可以打开本张光盘的目录，浏览并选择其他的学习内容。

这是一个切换按钮，点这个按钮可以在程序自动演示和手动模拟操作两种学习方式中选择。

点这个按钮，可以在真实的环境中实践本节讲述的内容。注意：要使用这项功能必须安装相应的软件。



《编程高手》

——我的第一本程序设计教程

感谢您翻开我们编写的这套教程,请务必阅读下面的说明,以便确定《编程高手》系列丛书是否正是为您设计的。

作为专业从事计算机培训图书和教学软件的开发者,博彦公司始终坚持以用户的学习需求为中心来开发产品。继我们推出《电脑学校》系列教材之后,很多读者反映,这种多媒体教学光盘和培训图书相结合的方式,学习效果非常好。同时,也有很多读者讲,在掌握了使用电脑及各种软件之后,他们迫切希望通过这种书盘结合的高效率学习方式学会编写程序。我们调查发现,读者对 Visual Basic、Visual C++、Java、ASP 和 Office VBA 的学习需求最为强烈。这几种语言也正是目前在各个领域中的应用最广泛的程序设计语言。应读者要求,我们开发了《编程高手》系列丛书。

这套《编程高手》系列丛书包含 5 本教程:

《Visual Basic 编程高手》

《Visual C++ 编程高手》

《Java 编程高手》

《ASP 编程高手》

《Office VBA 编程高手》

现在,让我们一起看看《编程高手》系列丛书的特点:

一、从低处着手、入门快。我们将这套教程定位于“我的第一本程序设计教程”。为此,我们专门针对初学编程的读者,在内容和形式上进行编排和规划。正因为这套教程是专门为初学编程的人员开发的,所以,即使您以前对编写程序一无所知,《编程高手》也能让您轻松上手。

二、从高处着眼、循序渐进。《编程高手》的起点低并不意味着书中只讲解浅显的基本编程知识,而是深入浅出、循序渐进地教您从按钮、菜单等基本元素的设计学起,到数据库访问、网络编程知识,甚至设计出一个网上商店。从而真正实现“学会编程很容易,成为高手也不难”。

三、结合大量实例,注重实践。计算机是一种工具,必须在实践中才能掌握,编写程序更是如此。《编程高手》提供了小到只包含一行代码的“Hello, World”程序,大到一个网上商店系统的大量实例源代码,并结合这些实例进行教学。另外,《编程高手》的每章最后,都有一节“更上一层楼”,启发您在本章实例的基础上,如何实现更强大、更深入的功能,从而达到举一反三的目的。

四、图书和多媒体教学光盘相结合。图书配套多媒体教学光盘是博彦图书最受读者欢迎的一大特色。很多读者可能都有过这样的感受:一边看书、一边在计算机上执行书中的步骤是很累,而且效率非常低的一件事,如果自己的计算机设置与书中有差异,或者书中的步骤不详细,稍有差错,就无法进行下去,一时间成就感全无,学习热情陡降。我们为您精心开发的多媒体教学光盘很好地解决了这个问题。《编程高手》光盘将编写每个程序的每步操作,每条语句,都直观、生动的展示给您,而且配有真人生动的讲解,让您看得清楚,听得明白,学得轻松。最值得一提的是,这套多媒体光盘继承了博彦独创的“试一试”教学方式,这种教学方式将读者带到真实的软件环境中,并像一个循循善诱的老师一样,指导您一步一步尝试操作,学练结合,在实践中牢固掌握所学知识。如果说编程序是电脑爱好者的终极乐趣,那么《编程高手》绝对是一个学识渊博的教师和不厌其烦的陪练,经过一番轻松、愉快的学习,您就可以基本掌握并能灵活运用。

经过数月的艰苦努力,我们终于要将这套《编程高手》奉献给我们的读者了。我们坚信这是一套可以极大提高您的学习效率的教程,但最终的评判还有待您的认可。如果您对我们的图书、光盘有什么意见和建议,欢迎来信告诉我们,正是由于广大读者批评和支持,我们才能不断改进和提高,为您提供更多、更好的学习教程。来信请寄:

100085 北京市海淀区上地 6 街 17 号
北京博彦科技发展有限公司客户服务部
电话: (010)86280136
传真: (010)86280141
电子邮件: support@beyondsoft.com.cn

前 言

Visual C++ 是一个面向对象的、功能强大的、可视化软件开发工具。使用 Visual C++，可以完成任何 C 语言和 C++ 语言的程序。MFC 库是 Microsoft 公司基于 Windows 的 C++ 应用程序编程接口，是 Visual C++ 中编写 Windows 应用程序的首选方法。MFC 是一组 C++ 类，这些类是由常用的 Windows 应用程序定制的。使用 MFC，可以在任何时候调用 Win32 函数，最大程度地利用 Windows。而且，基于 MFC 的程序不仅小巧而且运行速度快。

本书将通过一系列的示例向您介绍 Visual C++ 和 MFC 编程的方法和技巧，帮助您掌握 Visual C++ 的强大功能。全书共分 10 章，其中第 1 章介绍 Visual C++ 集成开发环境；第 2 章介绍 C++ 编程、Windows 编程，进而转到 MFC 编程；第 3 章介绍有关控件使用方面的内容，如何给一个基于 MFC 创建的应用程序添加控件，这里的控件包括 Windows 通用控件、IE 4.0 通用控件、ActiveX 控件以及 MFC 库提供的控件；第 4 章如何改善基本用户界面，如菜单和工具栏，并介绍如何创建新的用户界面；第 5 章和第 6 章介绍 MFC 中可用的几种视图类，包括如何在文档/视图结构中添加合适的视图以及视图类方面的一些知识。第 7 章介绍如何利用 MFC ActiveX Control Wizard 创建 ActiveX 控件，以及将创建的 ActiveX 控件应用在某个应用程序中；第 8 章研究如何使用 OLE DB 客户模板创建数据访问应用程序；第 9 章介绍如何使用 ADO 编程模式创建应用程序，在这些应用程序中，将使用数据控件和数据绑定对话框访问数据库；此外，还介绍如何在数据库表格中执行查询和查找记录。第 10 章主要介绍如何在应用程序中使用 Microsoft Internet Explorer 控件和 ActiveX Web 浏览器控件，还讨论了 MFC 提供的和 Internet 有关的类以及如何使用这些类创建应用程序。另外另外，在本书附录部分介绍了和 MFC 编程有关的调试和错误处理技巧

为了能够详细、直观地说明 MFC 应用程序的开发过程，本书给出了大量的源程序，这对于读者掌握 MFC 应用程序的开发会有很大的帮助。

本书配套光盘的 Sample 文件夹中包括本书各章所创建的示例程序的源代码，可供读者参考。

北京博彦科技发展有限公司

2000 年 11 月

目 录

第 1 章 Visual C++ 6.0 简介	1
1.1 Visual C++ 6.0 新特点	2
1.2 Visual C++ 6.0 界面	2
1.3 项目和项目工作空间	19
1.3.1 创建项目	20
1.3.2 Workspace 窗口	20
1.3.3 添加和删除项目文件	22
1.3.4 编辑源代码和资源	23
1.3.5 指定项目配置并编译项目	24
1.4 使用向导	24
更上一层楼	24
第 2 章 Visual C++ 编程基础	27
2.1 C++ 语言基础	28
2.1.1 使用 C++ 编写 Hello 程序	28
2.1.2 Hello 程序中的 C++ 代码	31
2.1.3 作用域	47
2.1.4 指针	49
2.1.5 引用	54
2.1.6 头文件和实现文件	55
2.1.7 类	55
2.2 Windows 编程基础	61
2.2.1 Windows API	61
2.2.2 Windows 基础	62
2.3 MFC 基础	65
2.3.1 MFC 类库简介	66
2.3.2 MFC 应用程序框架	67
2.3.3 MFC 消息映射及处理	68
2.3.4 实例:使用 MFC AppWizard 创建一个新项目	69
更上一层楼	79

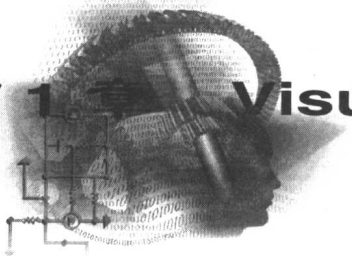
第3章 使用控件	81
3.1 控件概述	82
3.2 Windows 通用控件	83
3.2.1 封装有 Windows 通用控件的 MFC 类	83
3.2.2 使用 Windows 通用控件	84
3.2.3 设置 Windows 通用控件的属性	90
3.2.4 处理 Windows 通用控件的通知消息	90
3.3 IE 4.0 通用控件	91
3.3.1 封装有 IE 4.0 通用控件的 MFC 类	91
3.3.2 创建 IE 4.0 控件	93
3.3.3 设置 IE 4.0 控件的属性	94
3.3.4 处理 IE 4.0 通用控件的通知消息	94
3.4 ActiveX 控件	95
3.5 MFC 提供的控件	100
3.5.1 创建项目和添加资源	100
3.5.2 添加代码	102
更上一层楼	105
第4章 设计用户界面	107
4.1 创建菜单	108
4.1.1 实例 1: 创建动态菜单	108
4.1.2 实例 2: 创建级联菜单	121
4.1.3 实例 3: 创建自定义菜单	124
4.2 创建控件栏	136
4.2.1 实例 4: 创建浮动工具栏	137
4.2.2 实例 5: 创建特殊状态栏	149
4.2.3 实例 6: 创建对话框栏	157
4.2.4 创建 Rebar 栏	167
4.3 创建对话框	168
4.3.1 实例 7: 创建选项卡对话框	169
4.3.2 实例 8: 创建无模式对话框	180
更上一层楼	191
第5章 文档和视图的实现(一)	193
5.1 视图和文档简介	194
5.1.1 CView 类概述	195

5.1.2 文档和视图之间的交互管理	196
5.2 SDI 应用程序文档和视图的实现	201
5.2.1 实例 1: 为 SDI 应用程序添加多个视图	201
5.2.2 实例 2: SDI 应用程序的读写	210
5.3 MDI 应用程序文档和视图的实现	223
5.3.1 实例 3: 为 MDI 应用程序添加多个视图	224
5.3.2 实例 4: MDI 应用程序文档的读写	233
更上一层楼	241
第 6 章 文档和视图的实现(二)	245
6.1 利用各种视图类创建应用程序	246
6.1.1 滚动视图类	246
6.1.2 创建拆分窗口	250
6.1.3 表单视图类	260
6.1.4 控件视图类	264
6.2 文档和视图实现的综合实例	276
更上一层楼	296
第 7 章 创建与使用 ActiveX 控件	299
7.1 创建 ActiveX 控件	300
7.1.1 ActiveX 控件的优点	300
7.1.2 使用 MFC ActiveX ControlWizard 创建 ActiveX 控件	300
7.2 ActiveX 控件的属性	303
7.2.1 常规属性	304
7.2.2 自定义属性	306
7.3 ActiveX 控件的方法	308
7.3.1 添加常规方法	308
7.3.2 添加自定义方法	310
7.4 ActiveX 控件事件	310
7.4.1 添加常规事件	310
7.4.2 添加自定义事件	312
7.5 ActiveX 控件属性页面的实现	313
7.6 ActiveX 控件创建实例	316
7.6.1 时钟控件的创建和测试	316
7.6.2 为时钟控件添加属性	319
7.6.3 时钟控件的添加方法	322

7.6.4 为时钟控件添加事件	323
7.6.5 添加对话框资源和对应的类	323
7.6.6 添加、修改代码	326
更上一层楼	334
第 8 章 使用 OLE DB 模板访问数据	335
8.1 OLE DB 概述	336
8.2 OLE DB 模板简介	339
8.3 使用 CAccessor 创建一个客户应用程序	341
8.3.1 创建 ODBC 数据资源和客户应用程序项目	341
8.3.2 添加资源	347
8.3.3 添加成员函数以及代码	348
更上一层楼	351
第 9 章 创建 ADO 数据库应用程序	353
9.1 ADO 简介	354
9.2 数据控件使用实例	357
9.3 数据绑定对话框使用实例	363
9.3.1 使用数据绑定对话框向导创建应用程序	364
9.3.2 编写代码创建数据绑定对话框应用程序	369
更上一层楼	383
第 10 章 创建 Internet 应用程序	385
10.1 Internet 基本概念	386
10.2 IE 对象的使用	387
10.3 使用网络浏览器控件	389
10.3.1 创建一个浏览器	389
10.3.2 Web 浏览器控件的实现	392
10.4 实现 HTML 视图	396
10.5 使用 WinInet 类	398
10.5.1 链接 Internet	398
10.5.2 编写 HTTP 应用程序	400
10.5.3 编写 FTP 应用程序	402
10.5.4 编写 Gopher 应用程序	403
10.6 使用 HTTP WinInet 类的实例	404
10.7 使用 WinSock 类	418
10.7.1 同步与异步 WinSock 编程	419

10.7.2	MFC WinSock 类	419
10.7.3	CBlockingSocket 类	419
10.7.4	CSockAddr、CBlockingSocketException 和 CBlockingSocket 类	420
10.7.5	CHttpBlockingSocket 类	423
10.7.6	简单的 HTTP 服务器程序	424
10.7.7	简单的 HTTP 客户程序	426
10.8	WinSock 实例: 创建网络服务器和 Web 客户	428
10.8.1	创建 Sock 服务器的过程	428
10.8.2	Sock 服务器结构	433
10.8.3	编译和测试 Sock	434
10.8.4	使用 Telnet	435
10.8.5	创建 Web 客户	435
	更上一层楼	436
附录	调试和错误处理技巧	439

第1章 Visual C++ 6.0 简介



知识要点：

- ◆ Visual C++ 新特点
- ◆ Visual C++ 界面
- ◆ Visual C++ 的工作过程

Visual C++ 6.0 是当前最流行的编程环境之一。它拥有友好的界面和强大的功能。

在本章中,我们将介绍 Visual C++ 6.0 的界面和 workflow。为以后章节的学习打下基础。



光盘 参阅本书配套光盘中的【基础知识】部分,可交互学习与本章相关的知识。

1.1 Visual C++ 6.0 新特点

Visual C++ 6.0 是 Visual Studio 98(Visual Studio 6.0)家族的成员之一,包括如下 3 个版本:

- ◆ 标准版

Visual C++ 6.0 标准版不具备代码优化以及静态链接 MFC 类库等特点,除此以外跟专业版一样,适合于初学者的使用,也可以用来开发不太复杂的软件。

- ◆ 专业版

Visual C++ 6.0 专业版具有远程数据控制和数据打包控制等功能,并提供大量高质量的辅助开发工具,使之适用于商业软件的开发。

- ◆ 企业版

Visual C++ 6.0 企业版除具有专业版的所有功能外,还具有 SQL 数据库的调试工具以及可视化代码安全控制系统,适用于企业分布式数据库应用程序的开发。

与以前版本相比较,Visual C++ 6.0 具有许多新特性。

- ◆ 提供了 ODBC 类和高性能 32 位 ODBC 驱动程序以方便用户对各种数据库管理系统的访问,从而建立强有力的数据库应用程序。
- ◆ 可以使用 DAO(数据访问对象)类通过编程语言来访问和操纵数据库中的数据并管理数据库、数据库对象与结构,为 Internet 提供了强有力的支持:WinInet 使 Internet 成为应用程序的一部分并简化了对 Internet 服务,例如 FTP、HTTP 和 Gopher 的访问。
- ◆ 可以使用 CHttpSener、CHttpFilter、CHttpSeverContext、CHttpFilterContext 和 CHttpStream 类来创建动态链接库,以便把功能添加到 Internet 服务器和 Web 页中。

这些新特性使基于 Visual C++ 6.0 的开发程序更完善地与网络、数据库等资源相结合。所以 Visual C++ 6.0 成为软件开发的理想工具。

下面将简单介绍 Visual C++ 6.0 的开发界面的各种菜单、工具条功能。读者如果遇到不太明白的地方不用在意,我们会在后面的章节中详细讲解。

1.2 Visual C++ 6.0 界面

Visual C++ 6.0 的用户界面,通常被称为集成开发环境(IDE),具有包括

创建源码、编辑代码、编译、链接和调试等功能。图 1.1 是 Visual C++ 6.0 的界面。

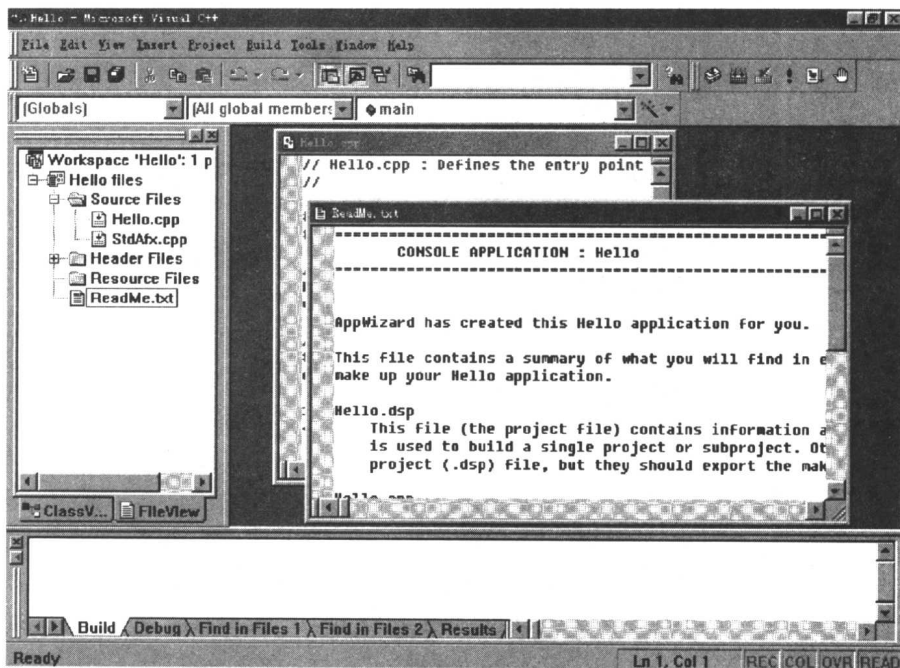


图 1.1 Visual C++ 6.0 的界面

Visual C++ 6.0 用户界面包括：

- ◆ 菜单和工具栏。
- ◆ 项目工作空间(ProjectWorkspace)。
- ◆ 用来进行文件与资源编辑的主工作空间。
- ◆ 下端的输出窗口和状态栏。

另外,调试时,Visual C++ 6.0 还提供各种窗口,包括变量窗口、观察窗口、寄存器窗口、存储器窗口、调试堆栈窗口和反汇编窗口等。下面将通过对菜单系统和项目工作空间的介绍,使读者对 Visual C++ 6.0 开发环境有进一步的了解。

Visual C++ 6.0 菜单栏包括下列 9 个菜单项,以下各节将依次进行介绍。

File 菜单

File 菜单如图 1.2 所示。

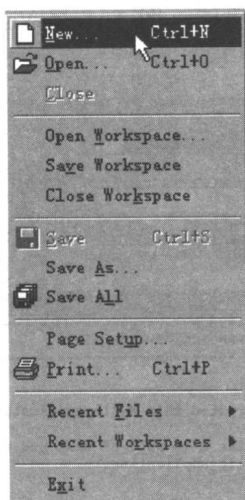


图 1.2 File 菜单

File 菜单包括以下菜单命令：

- ◆ **New**。选择该菜单项,将显示 New 对话框,如图 1.3 所示。使用该对话框可以创建新文档、项目或工作空间。

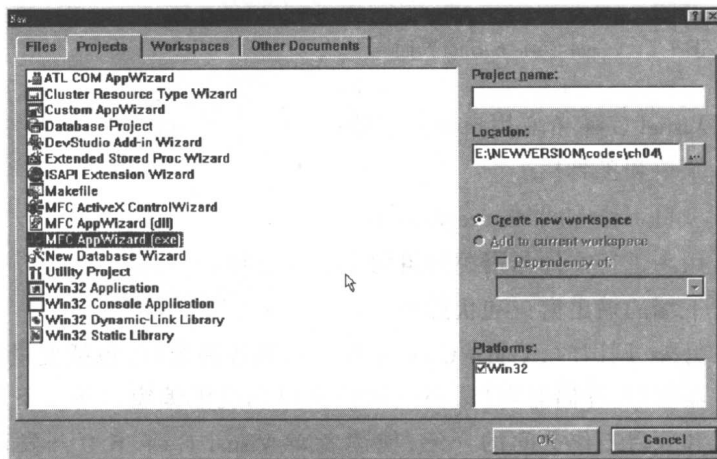


图 1.3 New 对话框

- ◆ **Open**。弹出 Open 对话框,用来打开已有的文件,如 C++ 文件、宏文件、资源文件、项目文件等。
- ◆ **Close**。选择该菜单项将关闭打开的文件。